

القمح

لغة المصري

بالإنجليزية (Wheat)

باللاتينية (Triticum Vulgare)

Fam :- (Gramineae)

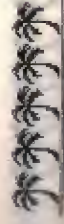
العائلة النجيلية

تطور القمح عبر العصور

عنى المصريون القدماء بتصوير كل ما يتعلق بالزراعة على جدران قبورهم، فلم يتركوا لونا من ألوانها، ولا آلة من آلاتها، ولا حيوانا من حيواناتها، ولا نباتا من نباتاتها، ولا أثرا من آثارها، دون أن يبرزوه في صور متتابعة من حياتهم اليومية.

ولقد كان القمح من أقدم النباتات التي زرعت في وادي النيل الأدنى، ويعتبر من المحاصيل الرئيسية في العالم، ويحل المكان الأول بين محاصيل الحبوب، التي استخدمها الإنسان غذاء له، لتفوقه في القيمة الغذائية.

وقد اكتشف القمح البرى «تريتيم ديكوكم» (Triticum Dicocum) المعروفة باسم «أمر» في بادئ الأمر في سوريا وفلسطين والعراق وإيران، وتعتبر أثيوبيا وأريتريا واليمن موطنًا للقمح «أمر» ثم انتشر بعد ذلك في البلاد الأخرى، ويوجد أن القمح المصرى القديم كان وثيق الصلة بقمح أثيوبيا، مما يدل على أن الصلات بينهما، كانت عريقة منذ أقدم العصور



ويرى بعض العلماء أن القمح قد انتقل من تلك المناطق إلى مصر منذ العصر الحجري الحديث (نحو عام ٥٠٠٠ قبل الميلاد)، ثم انتشر بعد ذلك في البلاد الواقعة على حوض البحر الأبيض المتوسط ووسط أوروبا حيث كان المحصول الرئيس لتلك البلاد، كما يرى هؤلاء العلماء أن المصريين هم أول من استخلصوا القمح البري حيث لا يزال يوجد في بعض المناطق المختلفة من العالم.

ولم يوجد القمح في بادئ الأمر، كما هو الآن بل وجد نباتا بریا، واجتهد الإنسان في تحسينه، وبذل جهدا كبيرا في اختياره، ثم تطور واستخلص منه الأنواع الصالحة لتلكه.

وقد زُرعت في مصر عدة أنواع من القمح ورد ذكرها في أوراق البردي، أشهرها قمح «أمر» الذي ظل المصدر الأول لصناعة الخبز منذ العصر الحجري الحديث، واستمرت زراعته حتى العصر الروماني (بداية العصر المسيحي)، وأخذت زراعته بعد ذلك تنقص شيئا فشيئا، وقد اندثر هذا النوع من مصر تماما في العصر الإسلامي، ولا يزال يزرع في المناطق الجبلية من إثيوبيا وبعض أنحاء متفرقة من العالم.

أما القمح الحالي فهو من نوع «تريتيكوم ديورم» (Triticum Durum) الذي حل محل قمح «أمر» وانتشر في مصر منذ العصر اليوناني.

وكان القمح «أمر» يخزن بقشايه لصعوبة فصلها عن الحبوب التي وجدت في القصور بتلك الحالة، سواء أكانت طبيعية أم متفحمة وكانت مصر منذ العصر الروماني تعتبر مخزنا للغلال، تمد روما بما تحتاجه من

الغلال، وكما كانت تزور القمح مرتين في العام الواحد في عهد بطليموس الثاني، وكان القمح يزرع بكثرة في جميع أنحاء مصر، ويعتبر المحصول الرئيس لمصر السفلى، ويذكر (بليز) أن أجود أنواع ما كان يزرع في طيبة (الأقصر). وكان المصريون القدماء يقيمون للقمح أعيادا رائعة في موسم الحصاد بين مظاهر السخطة والسرور، ويقدمونه قربانا للآلهة، وكانوا يعتقدون أن الآلهة أوزيريس، هي التي اكتشفته نائبا بحالة البرية، وصنعت منه الخبز، كما أن الآلهة أوزيريس، هو الذي علم المصريين زراعته، لذلك اعتبرت سنابل القمح مقدسة.

ويظن أن كلمة (قمح) الحالية، أصلها بالهبروغليقية «قمحو» التي ذكرت في قوائم القربان، منذ عصر الدولة القديمة (٢٧٨٠ - ٢٤٧٥) قبل الميلاد، بل إن كلمة قمح ذاتها، قد وردت في بعض النصوص القديمة. كما عثر على نموذج لمخزن غلال به قمح في قبر توت عنخ آمون بطيبة من الأسرة الثامنة عشرة (نحو عام ١٣٥٢ قبل الميلاد) محفوظا بالمتحف المصري بالقاهرة.

وكان الخبز أساس الغذاء في مصر، ويكون جزءا من مرتبات الموظفين وأجور العمال التي كانت تدفع جوبا أو خبزا، كما تشير إلى ذلك النقوش من عهد الأسرة الرابعة، وكان الفلاحون يضعون الحبوب في مخازن، وإذا حان موعد طحنها أخذوا حاجتهم منها، ثم يزنونها وينظفونها ويتقونها من الغبار. والمواد الغريبة قبل طحنها، وعندما تطن الحبوب على أحجار الطحن ينخل الدقيق وتفصل منه الزدة بواسطة المنخل للحصول على الدقيق المطلوب.

وفي هذا المقام نستطيع اليوم - أكثر من أي وقت مضى - أن نستثمر الحاضر، ونتطلع إلى المستقبل لإنتاج القمح في مصر حيث نقول: - لن تعمق عيناى بأذن الله عن سبلة القمح، حتى أرى ربيع مصر كلها، بواديها وصحاريها مليئة بسلة الخبز الذي يكفى أبناء مصر والعالم العربي، بل والعالم أجمع، وهذا ما نصبو إلى تحقيقه يوما ما، وهو أمل وغاية يسهل تحقيقها مع الإدارة القوية، والتقدم التكنولوجي، والعقل المنفتح، والنقطة باللة، والإعتماد على النفس، كي نحقق أمل المجتمع المصري الحر الشريف ليتيح قوته بكده يديه وعرقه وجهله ويوفر الغذاء له وللأجيال القادمة من بعده، فمن العار حقا أن نستمر في استيراد أساسيات الغذاء اعتمادا على جهد بشرى لدول أخرى لا نفل عنا في العقبة والجهد العلمي والبشرى، وإذا كان هذا حالنا فلماذا نعيش آذنا IIII.....

الأهمية الاستراتيجية للقمح

يعتبر القمح من المحاصيل الشجرية الهامة والتي توليها الدولة أهمية خاصة لزيادة الإنتاجية لأن القمح يعتبر محصول الغذاء الأساسى لكافة طبقات الشعب حيث تستخدم جسيوه لإنتاج الخبز والمكرونة والحلويات المختلفة بالإضافة إلى استخدام القين الناتج منه كغذاء للحيوان.

ونظرا للتزايد المطرد في عدد السكان ودخول دول كثيرة في مستودرة للقمح مما أدى إلى زيادة أسعار القمح عالميا مما يشكل عبئا على ميزانية الدولة لتزايد الاستيراد سواء من جيبوب أو دقيق القمح، وبالرغم من زيادة إنتاجية الفدان في خلال السنوات الأخيرة حيث يبلغ حوالى ٩.٩ أربابا

وكان القوم يقومون بالعجن في اوان كبيرة، ويستخدم الحجارون أيديهم لتقطع العجين، إلى قطع مختلفة الأحجام والأشكال، وصنع أرغفة منه بعضها مستدير أو مستطيل، وبعضها الآخر بأشكال آدمية أو حيوانية تيمًا لحيال الحجاز، وذلك لنسلية الأطلاق في الأعياد كما هو الحال اليوم.

وتحليل بعض عينات من الخبز المصري القديم المحفوظ بقسم الزراعة المصرية القديمة بالمتحف الزراعى، تبين أن القوم قد استخدموا الخميرة في صناعته، كما ثبت أن بعض الأنواع، مصنوعة من دقيق القمح، أو من دقيق الشعير فقط، والبعض الآخر قد صنع من خليط من القمح والشعير، وليس للذرة أثر فيها

وقد أثبت التحليل الكيميائى زيادة نسبة المواد الزلالية والدهنية في هذا الخبز عن خبزنا الحالى، واحتواءه على فيتامين (١)، (ب)، وحامض النيكوتينيك وبروتينات، وأن له مذاق الخبز الفلاحى، مما يدل على أن تقادم العهد لم يسبب إتلافا لجزيئات الفيتامينات المركبة.

وحب المصريون للخبز معروف منذ أقدم العصور، وقد وصفهم (هيرودوت) بأنهم (أكلوا الخبز)، وذكر فى (بردية هيرست) أكثر من ثلاثين نوعا من الخبز، بل ذكر حوالى مائة نوع منه فى أحد البرديات كانت تستخدم فى المعابد، وأشتملت عليها قرابين الموتى. وكانت توجد أنواع متعددة من الفطائر أهمها ما كان مصنوعا من عسل النحل مضاف إليه السمن.

ومن الجدير بالذكر هنا أنه يرجع للعرب الفضل فى نقل القمح من أسبانيا وإفريقيا إلى فرنسا ومنها إلى دول أوروبا كما ذكر ذلك على لسان العلامة «سجود هانك» فى كتابها «شمس الله تسطع على الغرب»

(La Soleil d'Allah Brille Sur L'occident).



سخا (٩٢)

يفضل زراعته في مناطق شمال الدلتا والمناطق المحيطة بمحافظة الفيوم.

سخا (٩١)

يزرع في مناطق شمال الدلتا ويفضل استعمال التقاوى المعاملة

بالمطهرات ضد التضمم السائب

سخا (٩٩)

تجود زراعته في أغلب مناطق الجمهورية كما تجود زراعته في مناطق الساحل الشمالي تحت ظروف المطر.

جيزة (١٥٥)

يفضل زراعته في مناطق الساحل الشمالي تحت ظروف المطر نظرا لاحتياجاته السمادية المنخفضة، كما يصلح للزراعة في محافظات قنا وأسوان.

جيزة (١٦٠)

تجود زراعته بمحافظات قنا وأسوان والوادي الجديد للقاومته للحرارة، ويتفوق على الصنف جيزة (١٥٥) في المحصول.

جيزة (١٦٣)

تجود زراعته في مناطق وسط وجنوب الدلتا ومصر الوسطى وشمال مصر العليا.



للقدان على مستوى الجمهورية، مما أدى إلى زيادة الناتج المحلي من القمح إلى حوالي ٤,٨ مليون طن سنة ١٩٩٤م/١٩٩٥م، إلا أنه مازال هناك فجوة بين الإنتاج الفعلي وناتج التجارب بما لا يقل عن خمسة أرباب للقدان.

لذلك فإنه يمكن منذ هذه الفجوة بزيادة إنتاجية القدان لدى الزراع بالتوسع في زراعة الأصناف الجديدة، واتباع التوصيات الفنية الخاصة بتلك الأصناف لرفع الكفاءة الانتاجية لها، وصولا إلى رفع متوسط انتاجية القدان بما لا يقل عن ١٨ أردبا للقدان.

الأصناف الموصى بزراعتها

يجيب الاهتمام بزراعة الأصناف المستنبطة حديثا وهي أصناف ملائمة لمختلف الظروف البيئية لجميع مناطق الجمهورية، عالية المحصول، ذات صفات ممتازة ومقاومة للأمراض والرقاد والقرط ومبكرة النضج.

وفيما يلي أهم هذه الأصناف ومناطق زراعتها

قمح الخبز

جيزة (١٥٧)

تجود زراعته في مناطق جنوب الدلتا ومحافظة الشرقية ومصر الوسطى ويتميز بجويبه البيضاء.

سخا (٨)

تجود زراعته في مناطق شمال الدلتا وبعض مناطق محافظة الفيوم الناتجة بملوحة التربة كما تجود زراعته في مناطق الساحل الشمالي تحت ظروف المطر وفي الأراضي المستصلحة حديثا.



ويتصح بعدم زراعة الأصناف البلدية القديمة نظرا لتدهور صفاتها وقلة محصولها وإصابتها الشديدة بأمراض الأصداء والتشمع وتعرضها للرقاد. ويجب أن تزرع الأصناف المتمثلة لتفوقها وارتفاع محصولها.

وتهدف السياسة الصنفية إلى زراعة أكثر من صنف بكل محافظة مع إعطاء التوجيه والإرشاد اللازم للمزارعين للاختيار بين الأصناف المتداولة، وذلك لتلافي حدوث خسائر غير متوقعة في المحصول في حالة زراعة صنف واحد بكل محافظة.

ميعاد الزراعة

تعتبر الفترة من ١٠ - ٢٠ نوفمبر أنسب ميعاد لزراعة القمح في الوجه البحري، على ألا تتجاوز الزراعة نهاية شهر نوفمبر، والفترة من ١٥-٥ نوفمبر أنسب ميعاد لزراعة القمح في الوجه القبلي على ألا تتجاوز الزراعة ٢٥ نوفمبر. ويراعى الالتزام بمواعيد الزراعة، حيث قد يؤدي عدم الالتزام إلى نقص في المحصول قد يصل إلى ٣٠٪.

اضرار التأخير في زراعة القمح

* قصر فترة النمو الخضري حيث يؤدي ذلك إلى قلة المحصول.

* تعرض نبات القمح خاصة أثناء طرد السنابل وفترة امتلاء الحبوب

إلى رياح الخماسين الساخنة والتي تؤدي إلى ضعف الحبوب.

* عدم التمكن من إعطاء رية ثانية قبل ميعاد السدة الشتوية بخلاف

رية الزراعة مما يعرض النباتات إلى فترة عطش شديدة قد تصل إلى ٤٠

يوما عما يؤدي إلى قلة التفريع وقلة السنابل المتكونة وضعف النسبة وقلة

عدد الحبوب بها.



جيزة (١٦٤)

تجود زراعته في أغلب مناطق الجمهورية وخصوصا مصر الوسطى والعليا لتحمله درجة الحرارة المرتفعة، كما يصلح للزراعة في الأراضي المتصلحة حديثا.

جيزة (١٦٥)

تجود زراعته في مناطق مصر العليا لتحمله الحرارة المرتفعة.

جميزة (١)

تجود زراعته في مناطق شمال ووسط الدلتا، كذلك في الساحل الشمالي تحت ظروف المطر لتحمله للجفاف.

قمح الديورم

يستخدم لاستخراج السيولينا لصناعة الكرونة.

سوهاج (١)

صنف مبكر تجود زراعته بمناطق مصر العليا ومحافظة الفيوم والنيا.

سوهاج (٢)

صنف متوسط التكوين يزرع في محافظات النيا، وأسبوط، وسوهاج

سوهاج (٣)

تجود زراعته في محافظات النيا وأسبوط وسوهاج.

بنى سويف (١)

تجود زراعته في محافظات بنى سويف والنيا.



وفي حالة الزراعة الحراثة يجب ألا يكون الحرث عميقا حتى لا يؤدي ذلك إلى تعميق البذور في التربة مما يضعف الإنبات والفرص، كما يمكن استخدام المزاولة مرة واحدة أو مرتين متعاقبتين ثم بذار القشوي والتزحيف.

معدل التقاوى

في الزراعة العفير بذار : ينصح باستخدام خمسة كيلات للقدان في الأرض القديمة على أن تزداد إلى ٧٠ كيلو جرام للقدان في الأراضي الجديدة المروية، ونحت ظروف المطر فإن أنسب معدل للتقاوى هو ٤٠ كيلوجرام للقدان، وفي حالة زراعة قمح الديورم يزداد المعدل بمقدار كيله واحدة للقدان [أصناف سوهاج ٢٠١، ٢٠٢، وبنى سويف (١)]، وفي جميع الحالات لابد أن تغطي التقاوى جيدا عقب البذار مع عدم زيادة عمق التقاوى عن ٥-٣ سم من سطح التربة لضمان إنبات وتفرع جيد.

في الزراعة العفير باستعمال آلات التسطير :

حيث لابد من ضمان تعوية واستواء الأرض، تضبط أبعاد السطور من ٢-١٥ سم والعمق ٥-٣ سم من سطح التربة، وتستخدم ٤ كيلات للقدان في الأرض القديمة، ٥٠ كيلوجرام للقدان في الأرض الجديدة المروية.

الزراعة الحراثة بذار تستخدم ٦ كيلات للقدان.

يراعى أن تكون تقاوى القمح خالية تماما من بذور الزمير التي تنتقل بسرعة إلى الأراضي الغير مسوية، ويفضل إجراء تنقية بذور الزمير من تقاوى القمح، بحيث تصبح التقاوى خالية من بذور الزمير تماما، ثم حرق تقاوى الزمير.



* ذلك بالإضافة إلى تعرض النباتات للإصابة بحشرة المن.

أضرار التبيكير في زراعة القمح

* قلة التفرع وقلة عدد السنبال وبالتالي انخفاض المحصول.

* صغر حجم السنبال وقلة عدد الحبوب بالسنبلة.

* التبيكير الشديد في طرد السنبال حيث عدم ملائمة الظروف الجوية وبالتالي قلة الحبوب التكون وانخفاض المحصول.

* النضج المبكر جدنا وتعرض المحصول لهجمة العسافير.

هذا ويؤدي الانسزام بمواعيد الزراعة المناسبة إلى زيادة في المحصول لا تقل عن ٢٥٪

خدمة الأرض

يفضل أن تكون الأرض خالية من الحشائش متجانسة الخصوبة جيدة الصرف، ويتم خدمتها بالحرث مرتين متعاقبتين مع تقاوة الحشائش والتزحيف لتعيم التربة وتكسير القلاقل والنشوية.

وفي حالة استعمال آلات التسطير يجب التأكد من تعيم التربة وتسويتها جيدا لضمان انتظام عمق التقاوى.

وفي حالة التأخير في الزراعة ينصح بزراعة القمح نفرا على خطوط القطن أو الذرة بدون خدمة مع وضع عدد مناسب من الحبوب بكل جورة لضمان عدم زيادة التنافس بين النباتات في الجورة الواحدة.



تركيز الأملح، وكذلك الأراضي قليلة الحشائش، كما ينصح بها عند التأخير بالزراعة، وفي الأراضي المستوية، وتتم اما بدار أو بالآلات التسطير.

عقير بدار:

وهي الأكثر استعمالاً في مصر، وفيها تحرق الأرض وهي جافة ثم تبلر التلاوي وتغطى جيداً وتقسّم الأرض إلى أحواض مساحتها 1,0x1 قصبه، وتروى رية الزراعة، ويسراحي أن تكون رية الزراعة على الحامى في الأراضي الثقيلة حتى لا تنقع التلاوي.

عقير بالآلات التسطير:

وهي أفضل طرق زراعة القمح، وتتم كما يلي:-

تجهيز مرقد البذرة:

يعتبر تجهيز مرقد البذرة من أهم العوامل لضمان المحصول على محصول جيد. خاصة عند استخدام آلات التسطير في الزراعة، ونظراً لأن جذور نبات القمح سطحية ليفية فإن عمليات خدمة وتجهيز التربة تتم بعمق 15 سم (حرق قماحي)، كما تعتمد درجة تنعيم التربة وتكسير القلاقل على طبيعة المحصول السابق ونوع التربة وإتقان عمليات الخدمة، لذلك يجب الحرث مرتين متتاليتين مع استخدام المخرات الحفار والدوراني وحلقات التنعيم مع الترحيف والتسوية الجيدة.

مزاي التسوية الجيدة:

تساهم درجة استواء الأرض في زيادة نسبة الإنبات وانتظام توزيع المياه والأسمدة والضوء على جميع أجزاء الحقل كما تؤدي إلى ما يلي:-



طرق الزراعة
يزرع القمح بإحدى الطريقتين العقير والحراشي، ويصفى عامة ينصح بالزراعة العقير.

الزراعة الحراشي:

وفيها تروى الأرض بعد الحرث، ثم تزرع التلاوي عند استعراش الأرض، ثم تزحف وتسمى وتقسّم إلى أحواض. وينصح باستعمال هذه الطريقة في حالة انتشار الحشائش في الأرض أو عدم استوائها وفي الأراضي الطينية الثقيلة.

وهي مناطق الساحل الشمالى تحت ظروف المطر ينصح بضرورة حرث الأرض قبل موسم الأمطار للاحتفاظ بكميات الأمطار الساقطة قبل ميعاد الزراعة ثم تبلر التلاوي، ويتم تغطيتها باستخدام المخرات الحفار بالحرث غير العسيق. ويكون الحرث كتنويراً أى في دوائر متلفة في حالة وجود منحدرات في الأرض لضمان الاحتفاظ بأكبر قدر من مياه الأمطار.

الزراعة بالنقر على خطوط القطن أو الذرة

وينصح باستعمال هذه الطريقة في حالة تأخير جنى المحصول السابق، وفيها توزع النقر على جانبي وظفر الخط وتوضع بها كمية قليلة من التلاوي لضمان عدم التنافس بين النباتات في الجورة الواحدة، وتستخدم مبيدات الحشائش عند ظهورها.

الزراعة العقير:

وهي الزراعة في الأرض الحشافة، وينصح بهذه الطريقة في الأراضي الخفيفة الرملية والتي بها نسبة أملاح، حيث أن رية الزراعة تخفف من



- ١- توفير كمية مياه الري بمعدل ١٥-٢٠ % من تلك الموجودة في الطبيعة.
- ٢- زيادة إنتاجية المحصول بنسبة تزيد عن ١٥ %.
- ٣- زيادة كفاءة المدات المستخدمة في خدمة المحصول وسهولة الحصاد.

الزراعة بطريقة التسطير

بعد عمليات تجهيز مرقع البذرة من حرك وتعيم وتسوية تتم الزراعة بألة التسطير التي تعمل مع الجرار حيث تقوم بمرسية الحبوب في سطور تبعد عن بعضها ١٢ - ١٥ سم، كما توضع التقاوى على عمق ٥-٣ سم ثم تغطى بواسطة فمجانج موجودة بألات التسطير تبعاً لنوع الأرض :-

- ١- في الأراضي الخفيفة والرملية : تستعمل الفمجانج مزودة القروص.
- ٢- في الأراضي المتوسطة والثقيلة : تستخدم الفمجانج المزودة مفردة القروص. معاً لانسداد أنابيب التلقيح.

مميزات الزراعة بألة التسطير

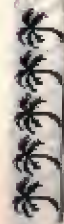
- ١- انتظام توزيع التقاوى في الحقل، وبالتالي انتظام النمو وزيادة المحصول حوالي ٢٠ % عن الزراعة اليدوية.
- ٢- توفير كمية التقاوى المستخدمة إلى حوالي ٥٠ %.
- ٣- توفير وقت الزراعة حيث يزرع الفدان خلال نصف ساعة.



- ٤- ضمان التغطية الكاملة للتقاوى وانتظام عمق الزراعة، وبالتالي زيادة نسبة الإنبات.
- ٥- يمكن تزويد آلة التسطير بجهاز التسميد الكيماوى لإضافة الجرعة النشطة من الأزوت أثناء الزراعة.

معايرة السطارة

- ١- يتم شبك الآلة على الجهاز الهيدروليكي وضبط أفتيتها.
- ٢- يتم ملء صندوق التقاوى بالبدور.
- ٣- يتم رفع الآلة بالجهاز الهيدروليكي عن الأرض ويغمرش تحسبها مفروض من القماش لتجميع التقاوى الخارجة من أنابيب التلقيح.
- ٤- يتم إدارة عجلة تشغيل جهاز التلقيح بعدد محدد من اللغات مثل ١٠ لغات، ويحسب طول محيط عجلة التشغيل.
- ٥- يتم وزن كمية التقاوى الساقطة عند دوران عجلة تشغيل جهاز التلقيح بعدد اللغات المحددة.
- ٦- يتم حساب عرض مقطع التشغيل وهو يساوى (عدد الفجانج + ١) × (المسافة بين الفجانج المتتاليين).
- ٧- وبذلك تكون المساحة المترعة = عرض مقطع التشغيل بالمتر × محيط العجلة بالمتر × عدد اللغات، وكمية التقاوى المستعملة في هذه المساحة = الكمية التي تم وزنها عند عدد اللغات المحددة.
- ٨- تحسب بعد ذلك المساحة والكمية لفقدان ويتم بناء عليها زيادة أو نقص الكمية.



يعتبر الري من العمليات الهامة في الحصول على محصول مرتفع من القمح، حيث يحتاج القمح إلى حوالي (٥) ريات في الوجه البحري، و(٦) ريات في الوجه القبلي، ويجب العناية ومراعاة الدقة في رية الحياطة لأن الزيادة تؤدي إلى تقطيع الحبوب، والقصان يؤدي إلى تجميعها، ويكون الري بعد ذلك على الحامي، وتعطى رية الحياطة بعد حوالي (٢١) يوما من الزراعة، ويوالى الري بعد ذلك كل ٣ أسابيع، وتقل هذه الفترات في الوجه القبلي لتكون حوالي ١٥ يوما. ويجب عدم تعطيش النباتات خاصة أثناء فترات التفرع، أو طرد السنابل، وأثناء فترة تكوين الحبوب، مع مراعاة عدم الري أثناء هبوب الرياح حتى لا تتعرض النباتات للرقاد ويمنع الري عند وصول النباتات لمرحلة النضج الفسيولوجي، والذي يتميز باصفار السلامة الأخيرة والتي تحمل السنبلة في حوالي ٥٠٪ من الحقل.

وفي الأراضي المصلحة حديثا والمروية يتم الري كل ١٠-٧ أيام مع مراعاة إعطاء رية بعد ٢٤ ساعة من الزراعة لضمان إنبات جيد مع ضرورة عدم تطبيق نظام السدة الشتوية في هذه المناطق، حتى لا يتعرض القمح

للعطش الشديد.

التسميد

السماط العضوي

يفضل إضافة السماط العضوي والبلدي لتحسين خواص الأرض الطبيعية خاصة في الأراضي الصحراوية المتصلة حديثا، ويضاف السماط

تشغيل السطارة

بعد شبك السطارة ومعايرتها وضبط العمق وطول الراسم وملء صندوق البذور وتسوية سطحه، يتم نقلها للحقل للعمل، مع مراعاة التالي:-

- ١- الزراعة في اتجاه أمتداد الحقل ومع الضلع الطويل.
- ٢- الزراعة في جرات (سكك) طويلة متوازية مع استعمال الراسم الخاص بالسطارة والذي يحدد مسار الخرة (السكة) التالية للجوار.
- ٣- ترك مسافة في كل من رأس وذيل الحقل لدوران الجرار، وسوى عرضها عرض جرة (سكة) مع زراعتها بالمور بالسطارة عرضيا وبالاعتماد على التسطير السابق.
- ٤- براعى عدم فراغ صندوق البذور مع ضرورة نقطة جهاز التلقيح ببطقة كافية من البذور بصفة مستمرة.
- ٥- ضبط سير الجرار أثناء الزراعة بمعدل ٤٣ كيلو جرام/ساعة ضمانا لانتظام توزيع التكاوى في الحقل.

٦- براعى مراقبة جهاز التلقيح للتأكد من عدم انسداد الأنابيب أثناء التشغيل.

٧- يتم إضافة ١٥ كيلو جرام أذوت كجرعة تشييطية عند الزراعة بالسطارات

البلدي عند خدمة الأرض بمعدل ٢٠ مترا مكعبا للفدان (٢٠٠ غسيط)، وعند إضافة السماد البلدي يخفض بمعدل السماد النيتروجيني الكيماوي بمقدار ١٥ كيلوجرام للفدان.

ويشترط في السماد البلدي أن يكون قديما ومتحللا ومن مصدر موثوق به لضمان خلوه من الحشائش والنباتات الضارة.

السماد الكيماوي

يضاف سماد السوبر فوسفات بمعدل ٢٠٠ كيلو جرام للفدان (١٥٪ فسفر آ) أثناء خدمة الأرض وقبل آخر حراثة ويضاف السماد النيتروجيني بمعدل ٧٥ كيلوجرام أزوت للفدان لجميع الأصناف فيما عدا الصنف جيزة (١٥٥) حيث يحتاج إلى ٥٠ كيلو جرام أزوت للفدان، وهذا القدر يعادل الكميات الواجب إضافتها وهي:-

١٦٣	كيلوجراما يوريا	٤٦ ٪ أزوت
٢٢٤	كيلوجراما نترات نشادر	٣٣,٥ ٪ أزوت
٣٦٤	كيلوجراما سلفات نشادر	٢٠,٦ ٪ أزوت
٤٨٤	كيلوجراما نترات جير	١٥,٥ ٪ أزوت

ويضاف السماد النيتروجيني على ثلاثة دفعات:

الأولى : وهي الجسرة التنشيطية وتضاف عند الزراعة وتمثل ثلث الكمية المقررة.

الثانية : وتضاف قبل رية المحاية مباشرة وتمثل ثلث الكمية المقررة.

الثالثة : وتضاف قبل الري الثانية مباشرة وتمثل ثلث الكمية المقررة.

وفي حالة الزراعة في الأراضي المستصلحة حديثا المروية:

يضاف السماد الفوسفاتي بمعدل ٢٠٠-١٥٠ كيلوجرام سماد سوبر فوسفات للفدان، ويزاد السماد النيتروجيني إلى ١٢٠ كيلوجراما نيتروجين للفدان تضاف على ٥٠ دفعات قبل الري الذي يتم كل ٧-١٠ أيام، مع إضافة ٥٠ كيلوجراما من سماد سلفات بوتاسيوم للفدان (٤٨٪ بوتاسيوم) مع الخدمة. ويفضل استخدام سماد سلفات النشادر أو نترات النشادر، ولا يتصح باستخدام سماد اليوريا.

وفي جميع الحالات تضاف كمية السماد النيتروجيني الموصى بها قبل طرد السائل لأهمية ذلك في العمل على زيادة المخصول، ويفضل عدم خلط الأسمدة، وينثر كل سماد على حدة.

استخدام الأسمدة الغازية للتسميد الأزوتي

يتم إضافة السماد الأزوتي حثثا دفعة واحدة، وذلك قبل الزراعة بحوالي أربعة أيام تحت مستوى سطح التربة.

◆ كيفية إعداد الأرض لإضافة الأسمدة
تجري عمليات الخدمة من حرث مرتين والتقصيب والتزجيف

بصورة جيدة.

◆ يتم إضافة الأسمدة حثثا بالمعدل الموصى به دفعة واحدة بعد إجراء عمليات الخدمة السابقة.

♦ تتروك الأرض بعد إضافة الأمونيا دون إقارة لمدة تتراوح بين ٤-٣ أيام.

♦ تجرى العمليات الزراعية المختلفة من عمل الحطوط والقنوات والبثون والزراعة.

♦ يجب عدم التأخير في الزراعة بعد إضافة الأمونيا عن ٣٠ يوم.

♦ في الأراضي الموبوءة بالحشائش يفضل مقاومة الحشائش بالمبيدات قبل التسميد بالأمونيا.

♦ تضاف الأسمدة الفوسفاتية أو البوتاسية أو البولية بالطرق العادية الشائعة.

مميزات استخدام التسميد بالأمونيا

- ١- توفير العمالة اللازمة لإضافة الأسمدة الأزوتية للتربة.
- ٢- انتظام توزيع السماد في الأرض مما يؤدي إلى تحلل مغذيات النباتات.
- ٣- تقضي الأمونيا على بعض الأمراض الفطرية الضارة والسجودة بالتربة، كما تقتل بعض بذور الحشائش الموجودة بالتربة.
- ٤- زيادة المحصول بحوالي ١٤٪ باستخدام الأسمدة الأزوتية الأخرى.

مقاومة الحشائش
يفضل دائما المقاومة اليدوية للتخلص من الحشائش أو استخدام طريقة الزراعة المرحلي عند توفير المياه والوقت الكافي قبل الزراعة، وأخيرا يفضل

زيادة معدل التقاوى المستخدمة بمقدار كمية للفدان لزيادة منافسة نباتات القمح للحشائش.

ولمقاومة الحشائش عريضة الأوراق تستخدم أحادي المبيدات التالية :-

١- بزميريتال ٢٤٪ بمعدل واحد لتر للفدان في ١٥٠ لتر ماء يرش عند

عمر ٤-٥ ورقات لنبات القمح

٢- موداون (4E) بمعدل ٦٠٠ سم في ٣ في ١٥٠ - ٢٠٠ لتر ماء للفدان،

والرش يكون عند عمر (٤) ورقات لنبات القمح وأحيانا يحدث

اصفرار للنبات عقب الرش ولكن تستررع النباتات اللون الأخضر

بعد ذلك.

٣- جرانستار حبيبات قابلة للانتشار ٨٠٪ بمعدل ٨ جرعات متدبة في

١٥٠ - ٢٠٠ لتر ماء للفدان، وترش أيضا عند عمر ٤-٢ ورقات

لنبات القمح.

وفي جميع الأحوال يكون الرش عند ظهور الحشائش، وعندما تكون

في طور النمو النشط حيث يكون تأثير الرش فعالا.

للمقاومة الحشائش الحولية الكلية (عريضة الأوراق والتجيلية الحولية) تستخدم المبيدات التالية :-

١- اربلون ٥٠٪ بمعدل ١,٢٥ لتر في ٢٠٠ لتر ماء للفدان والرش

يكون عند عمر ٤-٢ ورقات لنبات القمح، مع مراعاة رج العروة

جيدا قبل الاستعمال واعطاء رية خفيفة بعد الرش إذا كانت

الأرض جافة مع عدم استخدامه في الأراضي الرملية.

٢- أبقى: ٥٠% بمعدل ١,٥ لتر في ٢٠٠ لتر ماء للفدان،

وتسحق نفس التوصيات المذكورة بالنسبة لمبيد الحشائش أريلون مع استخدامه في الأراضي الرملية.

وفي جميع الأحوال يجب ضبط معدل الرش أثناء سير عمل الرش لضمان انتظام الرش، وأن يجري الرش بعد تطاير الندى.

الزيمبر

ولمقاومة حشيشة الزيمبر يستخدم مبيد سافيكس ٢٠% بمعدل ١,٢٥ لتر للفدان أو مبيد جواسيب ١٠% بمعدل لتر واحد للفدان ويتم الرش في طور (٤-٥) ورقات لبنات القمح، مع ضرورة سرعة مقاومة الزيمبر حتى لا تنافس نباتاته القمح وينمكس ذلك على قلة المحصول والخسائر جودته.

مكافحة الآفات والأمراض

أولاً الآفات الحشرية: تعتبر حشرات الحفار والدودة القارضة والمن الأحمر هي أهم الآفات الاقتصادية التي تصيب القمح في مصر. وبالإضافة إلى هذه الآفات، فقد تتواجد في الحقل بعض الأنواع الحشرية التي لا تحتاج إلى عمليات مكافحة في الظروف العادية حيث تعتبر الإحدا الحشرية وعمليات الخدمة الزراعية الجيدة وسائل فعالة في الحد من أضرارها. وفي هذا السياق نشير إلى بعض الأمثلة التالية:

١- الترمس

وهي حشرات رهيقة صغيرة الحجم، يوجد منها في مصر أنواع كثيرة ليس لها نبات شتوي، ولكنها تسكن نسيا أثناء الشتاء على هيئة حشرة

كاملة على الحشائش والأعشاب البرية وتنشط في الربيع، حيث تضع الإناث بيضها في الأوراق العليا والسابل، وتغذي الحوريات الناتجة على عصارة النبات مسببة ظهور بقع فضية على الأوراق وضهور الحبوب الناجمة.

٢- دبور الحنطة المنشاري

تنشط الحشرات الكاملة لهذه الآفة خلال فبراير ومارس حيث تغذي على أزهار القمح. وتضع الإناث بيضها قريباً في أنسجة الساق أسفل السنبلة، وبعد الفقس تغذي اليرقة داخل الساق متجهة إلى أسفل وعندما تصل إلى قرب سطح التربة توجه رأسها إلى أعلى ثم تقرض الساق ذاتها مسببة موت النبات كله فيظهر واضحا بين النباتات الخضراء، وتبقى اليرقة في الجزء المتبقى من الساق حيث تصنع لنفسها شرنقة حريرية تحتمي بداخلها حتى الموسم التالي.

٣- دودة سنبال القمح

لهذه الحشرة جيل واحد في السنة، تغذي يرقاته على جميع المحاصيل الشتوية ما عدا البصل والثوم مسببة أضراراً تختلف حسب العائل، وهي في القمح والشعير تنقب داخل حامل السنبلة، ثم تقرضه مسببة ظهور السنبلة بقاء خالية من الحبوب في حين يكون باقي النبات المصاب أخضر اللون، وقد ثبت وجود طفيل من رتبة غشائية الأجنحة يقتل أكثر من ٩٠% من أفراد هذه الآفة كل عام، لذلك يتم ترشيد استخدام المبيدات الحشرية في حقول القمح، وذلك لحماية هذا الطفيل الذي يعتبر وسيلة فعالة لمحاربة أضرار آفة كمان يمكن أن تهدد أغلب المحاصيل الشتوية اقتصادياً.

يمكن استخدام المصائد الضوئية للنبق بأعداد وحجم الجليل الناتج

ومواعيد ظهوره والإصابة بتلك الآفات.

تستخدم النيماتودا الممرضة للحشرات رشاً في حالة شدة الإصابة

للقتل على الآفة

٦- حشرة المن

تشهد الإصابة بهذه الحشرة في مناطق القوم ومصر الوسطى ومصر العليا، وقد تمتد الإصابة إلى بعض مناطق الدلتا، وفي حالة الإصابة المبكرة والشديدة فإنه يمكن فقد ما لا يقل عن ٢٥٪ من المحصول، وترجع أسباب انتشار حشرة المن إلى زيادة معدل السماء الأزرق، وكذلك تأخير مواعيد الزراعة مع انتشار العواغل الأخرى والتي تنتقل منها الحشرة إلى نبات القمح مثل الحشائش النجيلية العمرة وكذلك بعض نباتات الدرة وذلك عند زراعة القمح عقب ذرة.

مكافحة حشرات المن

♦ الاهتمام بإزالة الحشائش والتي تعتبر كموائل ثانوية لحشرات المن.

♦ اقتلاع نباتات القول المصابة بحشرات المن والتأثير على حواف

ووسط الحقول.

♦ رش الحواف والبشور المصابة بحشرات المن باستخدام أي من

المنتجات الآتية:-

♦ ١ لتر نيتابون + ١٠ لتر ماء.



٤- حشرة الحفار

تشهد الإصابة بها في منطقة الدلتا ومصر الوسطى حيث تسكن الحشرات على قواعد بادرات القمح وجذورها حيث تفت البادرة وتموت.

٥- الدودة القارضة

تتغذى الإصابة بهذه الحشرة من عام إلى آخر مما يضطر المزارع إلى إعادة زراعة حقله مرة أخرى، حيث تتغذى اليرقة على بادرات القمح وتقطعها على سطح التربة أو أعلى من التربة بقليل.

المكافحة المشتركة للحفار والدودة القارضة (مكافحة متكاملة)

تبدأ مكافحة الديدان القارضة والحفار بالمعاملات الزراعية الأولى والسابقة قبل الزراعة من تنفيذ خدمة الأرض جيداً وعزقها وتسميدها.

وتقاوة الحشائش جيداً، وفي حالة الأراضي الموبوءة بالحشائش يتم ري الأرض بالسولار بمعدل ١٠ لتر للقدان مع ريه الزراعة.

للحد من استخدام المبيدات وخفض تكلفة مقاومة القدح فإنّه يستخدم ما يلي:-

١- كيلوجرام من مركب الشب العادي المطحون جيداً (بودرة + ربع جرعة المبيد الموصى بها + ٢٥ كيلوجرام، ردة ناعمة + ٢٥ لتر ماء). ويوضع الطعم السام عند غروب الشمس وعندما تصل نسبة الإصابة ١٠٪ من عدد النباتات بالحقل.



♦ ١ لتر نستانبون + (مفوخ من ١.٥ كيلو جرام سوبر فوسفات + ١.٥ كيلو جرام من سلفات اليوتاسيوم + ١.٥ لتر ماء).

♦ ١.٥ كيلو جرام خميرة بيرة + ١ كيلو جرام دقيق + ١ كيلو جرام عسل أسود + ١.٥ لتر ماء

ملحوظة هامة

تذاب الخميرة في ٥ لتر ماء دافئ + يضاف الدقيق ويلاب جيدا في محلول الخميرة حتى يكون مستحلب ويضاف (١) كيلو جرام عسل أسود، وذلك في إناء ثم يغلى الإناء ويترك المستحلب لمدة ٢٣ ساعة + يضاف ١.٥ لتر ماء ثم تجرى عملية الرش.

ثانياً : الأمراض :

أمراض المجموع الخضري

أمراض الصدا

١- الصدا المخطط (الصدا الأصفر)

تظهر الأعراض على شكل بقع صفراء لها مظهر مسحوق، منفصلة، مرتبة في صفوف طولية مع محور الورقة، ومتوازية، تظهر الإصابة على الأوراق والأغصان والفروع - وفي نهاية الموسم أو عند اشتداد الحرارة يتحول اللون الأصفر إلى اللون المسود اللامع

٢- صدا الأوراق

تظهر الأعراض على هيئة بقع مسحوقية، لونها بني فاتح، لا تلتحم، مستديرة مبعثرة بدون نظام يمكن أن تظهر على سطحي الورقة ولا تظهر الإصابة إلا على الأوراق فقط.

٣- صدا الساق

تظهر الإصابة على هيئة بقع مسحوقية لونها بني داكن أو مسود، غير منتظمة، تلتحم مع بعضها، وتظهر الإصابة على الساق والأوراق والسنايل، وتسبب الإصابة الشديدة تهتكاً في الأنسجة الدعامية والناقلة وقد تسبب رقاد النباتات وضعف المحصول.

المقاومة

١- زراعة الأصناف الجديدة المقاومة والعالية المحصول.

٢- الزراعة في الميعاد المناسب واتباع التوصيات الفنية بكل دقة.

٣- لا يفضل استخدام أي مبيدات في مقاومة أمراض الصدا.

التفحص السائب

لا تظهر أعراض الإصابة على النباتات إلا عند طرد السنايل فيظهر محور السنبلة مغلف تماماً بمسحوق أسود من جراثيم الفطر التي تتطاير نتيجة اعتزاز النباتات بفضل الرياح أو غيرها، وبعد فترة يظهر محور السنبلة فقط وهو عار تماماً نتيجة تطاير جراثيم الفطر وسقوطها على مياهم الأزهار القابلة للإخصاب، فتتبع الجرثومة، وتسلك نفس سلوك حبة اللقاح حتى تصل إلى البيض، ويسكن الغزل الفطري بجوار الخنثى وبعد الحصاد والدراس لا يظهر على الجيوب أي أعراض مرضية، وينشط غزل الفطر (الميلسيوم) الساكن عند الزراعة ويستطيل مع استطالة النبات، وعند تكوين السنبلة يحتل مواقع الجيوب ويسكن الجراثيم التي تظهر على هيئة مسحوق أسود عند تكشف السنبلة أو طرد السنايل لتعيد دورة الحياة.

٣- في حالة الإصابة الشديدة يمكن استخدام الباليستون بمعدل ٢٠٠ جرام / ٢٠٠ لتر ماء للفدان، ويكرر الرش بعد ١٥ يوما في حالة الإصابات الشديدة.

التقزم، والأصفرار الفيروسي
يصيب المرض كلا من القمح والشعير والبرسيم وحشيش الحشائش والمحاصيل النجيلية، وينقله حشرات ٢٠ نوعا من الحشرات من الحبوب، ثبت وجود أربعة منها تحت الظروف المصرية يمكنها أن تنقل المرض.

أعراض الإصابة:
تتلون قمة الورقة باللون الأصفر في كل أنواع الشعير وبعض التراكيب الوراثية من القمح ويظهر اللون القرمزي في حالة الزمير وبعض التراكيب الوراثية من القمح.

المقاومة:

- ١- زراعة الأصناف المقاومة.
- ٢- مقاومة غير مباشرة بمقاومة الحشائش النجيلية (العوامل الثانوية) ومقاومة حشرة المن وهي الناقل الرئيسي للمرض.

أمراض المجموع الجذري

عفن الجذور
تظفر لانحاء الدولة للزراعة القمح في المناطق الصحراوية والجديدة، وتتميز هذه البيئة الجديدة بظروف جوية وأرضية تختلف عن الأراضي الوادئ. لذا لوحظت بعض أمراض أعناق الجذور والناجمة عن فطريات تسكن التربة وتناسبها ظروف الجفاف والقلوية أو قلّة المحصولية.



المقاومة

١- زراعة الأصناف المقاومة.

٢- عدم أخذ أي تقاوي من حقول سبق ظهور الإصابة بها.

٣- استخدام المظهرات البذرية المتخصصة مثل:

أ- راكسيل بمعدل ١,٥ جرام / ١ كيلوجرام بذرة تخطط مع الحبوب قبل الزراعة.

ب - فست أ ف بمعدل ٢ سم / ١ كيلوجرام بذرة.

ج - سومي أيت بمعدل ٢ جرام / ١ كيلوجرام بذرة

البياض الدقيق:

تظهر أعراض الإصابة على الأوراق والسيقان والسنايل على هيئة بقع غير منتظمة وتتحد مع بعضها ويكون لها ملمس قطني، ويتحول اللون إلى الرمادي مع تقدم الإصابة واصفرار الأوراق، ويظهر بها نقط سوداء في حجم رأس الدبوس.

المقاومة:

- ١- زراعة الأصناف المقاومة الجديدة وعدم زراعة أصناف قديمة أو مخلوطة.
- ٢- تجنب الإسراف في الري والتسميد لتفادي عمليات الرقاد مع اتباع التوصيات الفنية.



وتكون أعراض الإصابة كالآتي:-

إذا حدثت الإصابة في الأعمار الأولى (في مرحلة البادرة) تتلون الجذور باللون البني وتذبل النباتات وتموت بعد فترة قصيرة.

وفي حالة حدوث الإصابة في أعمار متأخرة يتلون الجذر الرئيس باللون البني، كما يمتد التلون إلى العقد الأولى من الساق (منطقة التاج)، وفي حالة الإصابة الشديدة لا يقوى الجذر على حمل النبات ويحدث الرقاد، وتكون الإصابة متوسطة فتزدى إلى وصول النبات إلى حالة النضج المبكر ونحف السنبلة قبل تكون الجيوب، وتلاحظ النباتات المصابة بسهولة في الحقل بظهور سنابل بيضاء (جافة) بالحقل.

إذا تعرضت هذه السنابل لطروف رطوبة عالية فيمكن مشاهدة نقط قوقلية دقيقة على فروع الجيوب هي الأجسام الثمرية للفطر المسبب.

المقاومة:

مقاومة المرض تأتي من الإجراء الجيد لعمليات الخدمة.

مقاومة القيران والعصافير

أفضل طريقة لمقاومة القيران هي استخدام المقاومة الجماعية بأحدى الطعوم السامة مثل فوسفيد الزنك مع جريش الذرة بالنسب المقررة، ثم توضع في نقط ثابتة بها مبيدات مسبلة للدم حول وداخل السطور وعلى مسافات تتناسب مع الكثافة العددية مع متابعتها المستمرة.

وبالنسبة للعصافير فإنه يفضل أن تتم زراعة القمح في تجمعات كبيرة، وأن تكون الزراعة في الحقل المجاورة متقاربة لتقليل أضرار مهاجمة العصافير مع إزالة العشوش إذا كانت متواجدة على الأشجار المحيطة بالحقل.

الحصاد

يبدأ الحصاد في أوائل شهر مايو في الوجه البحري، وفي أواخر شهر أبريل بالوجه القبلي. ويجب حصاد القمح عند النضج التام مباشرة، وعلى أن يكون الحصاد قبل الغروب أو في الصباح الباكر حتى لا يحدث فوط للجيوب أو تكسير للسنبال، مع العناية بعمليات النقل والدراس لتقليل الفاقد في المحصول، ويمكن استخدام آلات الحصاد والتريبط بسرعة إخلاء الأرض، والتحكم من زراعة المحاصيل الصيفية في الوقت المناسب، وكذلك يفضل استخدام ماكينات الدراس التي تدار بالمحراث لضمان الحصول، على تبن ناعم، وكذلك الدراس في الوقت المناسب. ومن الجدير بالذكر هنا أن اكتشاف خليط وجود غدد رحيقية في قصلة، جيوب القمح والسنبلة تستج راحة عطرية مميزة للقمح تستمر لمدة ١٣ - ٢١ يوما قبل جفاف الجيوب والسنبلة، بعدها تختفي تلك الرائحة العطرية، وقد أمكن فصلها وإنتاج رائحة عطرية جميلة منها.

القيمة الغذائية والطبية للقمح

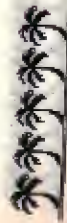
منذ خلق الله سبحانه وتعالى الكون، والإنسان يتطلع دائما إلى الاستمرارية في نسق الأشياء، فتابعه أحلامه ويهديه تفكيره إلى تخليد ذاته

يشفى اللسان والتهاباته، ويصنع منها لبخة للركبة المتبسة، وقد تؤثر الردة في علاج السيلان البولي والثرثرة المعدية، ويساعد على منع تساقط الشعر ضمادا. والقمع السلوق المشوش هو البرغل، ومضغ الجيوب ثم وضعها على الدماحل يحللها.

وأما حرق الجيوب وعجنت مع شمع ودهن وردة وقليل من جذور المشور، وتوضع على الوجه ليلا فأنها تنقيه وتزيل الكلف من الوجه، والقمع يعتبر مقو جنس متوسط، وشرب مطبوخ الردة أو النخالة (القشور) الخارجية للقمح) يطرد الغازات، وكضمادا يشفى الأورام والصناع، وضمادا مع ورق الفجل مسكن للدغة العقرب.

وهذا وقد نجح فريق بحثي من العاملين بقسم الكيمياء الطبيعية بالمركز القومي للبحوث في تحضير مادة الهيموكالار محليا والتي تستخدم كمذيب لجلطات الدم من مصاصة القصب - وفوالح الذرة - وتبين القمع كل على حدة حيث توجد بكل منها تلك المادة الهامة للإنسان.

هذا وقد تمكن المؤلف من إنتاج نوع من الحيزر الطبي سماه (بوراجو - رافيولي) (Borago - Ravioli) وذلك لاستعمالات مرضى السكر وقرحة المعدة والسرطانات، بالإضافة لقوائده الطبية لعدة أمراض أخرى عديدة. وهو مكون من الردة والسمن الناتجة من نخالة الدقيق القمح والأوراق الخضراء لنبات «البوراجو» (Borago Officinalis) مغروسة



١٣,٦٪ سوبأ، ١,٤٪ ص، ٨,١٪ كا، ٥,٥٪ كا، ٢,٥٪ مع أ، ٦,٦٪ ح، ٢,٨٪ ق، ٥,٨٪ ق، ١٧,٥٪ س أ

وقد ثبت أن شرب مغلى سنابل القمح مدر للبول، ويشفى السعال وخشونة الحلق مع السكر، ودقيق القمح مع الحلبة ضمادا يزيل الأورام الصلبة، ومخلوط السيقان مع السكر يلين الصدر ويقوى الذاكرة، وتحتوى الحبوب على نشا وسكريات ودهون وأملاح معدنية، وتحتوى الردة (النخالة) على أملاح فلويد وفوسفور ويصنع منها فطائر وسكريات للأطفال والمرضى كمغذ وملين. ويحتوى القمح المزروع على فيتامين (١)، (ب) ويأكله الناقهون وضفاف الأعصاب، والخبز الأبيض الذى لا يحتوى على زدة سهل الهضم ولكنه مغذ لخلوه من البروتين والفيتامينات ومسمن لاحتوائه على نشا فقط، فى حين أن الخبز الأسمر المحتوى على زدة ميغذ ويساعد على هضم الغذاء لاختوائه على فيتامين (ب)، (هـ)، وأملاح معدنية منشطة للكبد. وتدخل الردة فى ماء الاستحمام وذلك بوضعها فى كيس قماش وتقعها فى الماء صليفا لتخفيف حمو النيل والطفح الجلدى لوجود فلويدات بها.

وأكل مغلى الردة مع الماء يشفى السعال المزمن والزير والتهاب الصدر.

ويصنع من القمح المحمص (الفريك) وهو يؤكل كمغذ، ومضغ الردة

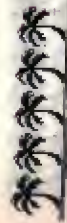


وبينات البراجو أدخل إلى مصر كاستغلال تجارى منذ سنة ١٩٨٦م، وزرع كنبات طين كمتصول شتوى له عديد من الفوائد الطبية فى علاج أمراض السكر، وقرحة المعدة، والروماتيزم، وعديد من الأمراض الأخرى تربو على ثلاث عشر مريضاً، ويستعمل فى معظم دول أوروبا منذ عهد الرومان والإغريق، وقد ثبت فاعلية فى علاج الأمراض السابق ذكرها من خلال الأبحاث التى أجراها علماء ألمانيا، حيث تستعمل الأوراق والزهور والجلود لهذا النبات الطين الهام فى الأغراض الطبية، وكذلك السلاطة والطهى والحلويات والاستعمالات المنزلية الأخرى، ويستعمله الإيطاليون فى نطاف اللحم المسماة (Ravioli) مع أوراق نبات البراجو اللذيذة الطعم والشهية، ومنها اشتق المؤلف اسم الخبز الطبي الجديد (Borago - Ravioli).

استخدام منتجات القمح فى صناعة الدواء

بدأت استجابة شركات الأدوية فى استخدام منتجات القمح فى صناعة الدواء بديلاً عن الكيماويات التى ثبت وجود تأثيراتها الجانبية على الإنسان، مما دعا تلك الشركات للعودة للعلاج بالأعشاب والتى ليست لها أضرار جانبية على صحة الإنسان على الإطلاق إذا استعملت بأسلوب علمى دقيق، ومن تلك النباتات القمح ومنتجاته خصوصاً زدة القمح.

فقد أنتج دواء (سوپرافيت) (Supravit) على هيئة كبسول (Capsule) وهو مجلد للحبيرة (Biotonic) وبه فيتامينات ومعادن عالية التركيز وبه زيت نبت القمح (High-Potency-Vitamins & Minerals) (حبوب) (Pollen) بمعدل ١٠٠ ملليجرام، ويولين (Wheat-Germ Oil)



ومختوزة مع هذا الخليط مع الماء، ويتم عمل هذا النوع من الخبز بسهولة فى النازل فى أقران البوتاجاز العادية ويسمى رخيص جداً، وهو قابل للمفظ لثترات طويلة حيث تحتوى أوراق نبات البراجو على المكونات التالية :-

يحتوى على مواد مخاطية (Mucilage)، ومواد ثابينة قابضة (Tannin)، ومواد صابونية (Saponin)، وفيتامينات، وقليل من الزيوت الطيارة، وأحماض عضوية، ومواد راتنجية (Resin)، ودهون (Fats) وكذلك يوجد بها المحتويات التالية :-

- 1) Pyrrolizidine Alkaloids
- 2) Naphthaquinones.
- 3) Triterpenoid Saponins.
- 4) Flavonoids.
- 5) Polycarboxylic acids (Mainly Lithospermic acid).
- 6) Anthocyanins.
- 7) Dhurrin (cyanogenic compound).
- 8) Allantoin.
- 9) Traces of Volatile Oil.
- 10) Potassium nitrate



أنتج دواء (ميلبروفاني) (Melbro - Fia) على هيئة كبسولات مكونة من الغذاء الملكي للمكبات التحل (Royal - Jelly) (رويال جيلي) مضافا إليه حبوب اللقاح، وذلك كمقو عام ولعلاج حالات الضعف والبهزال، ويستعمل بمعدل كبسولة يوما بعد يوم أو حسب إرشادات الطبيب.

وما سبق يتضح أهمية التوجه الجديد الراعى لاستعمال العلاج بالأعشاب ومنها نبات القمح (Homotherapy) (هيموثراي) كأحد فروع الطب المكمل لعلاج الإنسان (The Complementary Medicine).

الأحماض الدهنية المكونة لزيت حبة القمح
(Wheat Germ Oil) (١٩٩٤/٩٣)
(تحليل سنة ١٩٩٤/٩٣)

التقدير العام %	الأحماض الدهنية	م
—	١٢ (Lauric)	١
—	١٤ (Myristic)	٢
١٦ - ١١	١٦ (Palmitic)	٣
٦ - ١	١٨ (Stearic)	٤
١٠ - ١	٢٠ (Arachidic)	٥
—	١٨ - ١٤	٦
٣٠ - ٨	١٨ (Oleic)	٢
٦٥ - ١١	١٨ (Linoleic)	٣
٦ - ٤	١٨ (Linolenic)	٤
—	٢٢ - ١٢	٥



اللقاح) بمعدل ٥٠ ملليجرام حيث يعتبر زيت نبت القمح هو أحد المصادر الطبيعية لتينامين (هـ) (EF)، وتفيد حبوب اللقاح في بعض الحالات مثل الأجهاد وفقدان الشهية والهزال، وقد ثبت أنه يزيد من قدرة وأداء الرياضيين ولاعى كسرة القدم وعلاج الأمراض الجلدية وفي مستحضرات التجميل ويستعمل دواء (السوبرافيت) في حالات نقص الفيتامينات والمعادن بصفة عامة، وفي الحالات التي تتطلب الزيادة في تعاطي كميات الفيتامينات اللازمة لسلامة الجسم، وزيادة حيويته ونشاطه، ويستعمل هذا الدواء بمعدل كبسولة يوميا.

أنتج دواء يسمى «فيتاماكس» (Vitamax) وهو مكون من زيت نبت القمح (Wheat germ oil) وكذلك حبوب اللقاح (Pollen) (بولين) فقط، ويستعمل كمقو عام، وفي حالات الضعف العام، ويستعمل بمعدل كبسولة يوم بعد يوم.

أنتج دواء (بران) (Bran) وهو من ردة القمح وكمولين لعلاج مرضى الإمساك والقولون، في صورة حبوب تحتوي الحبة الواحدة على ٥٠٠ ملليجرام ردة خالصة علي صورة جافة ومحببة، وتستعمل بمعدل ثلاث مرات يوميا قبل الأكل.

أنتج دواء (فاركو فيب) (Farco Fib) على هيئة حبوب من ردة القمح تستعمل للتخسيس وكمولين لعلاج مرضى الإمساك والقولون، وتحتوي كل حبة على ٣٧٥ ملليجرام من ردة القمح الخالصة، وتكون الجرعة ١٢-٤ قرص يوميا بمعدل ٤ مرات يوميا قبل الأكل.

أنتج دواء (بران) (Bran) على هيئة كبسولات للتخسيس وكمولين يستعمل بمعدل كبسولة واحدة ثلاث مرات يوميا قبل الأكل.

